

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.

Japanese Patent Laid-Open Publication No. 63-282301

Laid-Open Date: November 18, 1988

Japanese Patent Application No. 62-113268

Filing Date: May 9, 1987

Inventor: Haruhiko Sano

Applicant: SANON KABUSHIKI KAISHA

Title of the Invention: METHOD FOR PRODUCING A SHOULDER PAD

Claim1:

Method for producing a shoulder pad comprising the steps of  
preparing a container having a papermaking net on its bottom portion, the net  
having low flow resistance portion corresponding to the thick portion of product and high  
flow resistance portion corresponding to the thin portion of product;  
injecting into the container a raw material mixed water and defined fibrous material;  
draining the water through the net so as to form a fibrous block with desirable  
thickness distribution thereon;  
and forming a shoulder pad with drying the fibrous block.

Claim2:

Method for producing a shoulder pad comprising the steps of  
preparing a container having a papermaking net on its bottom portion, the net  
having low flow resistance portion corresponding to the thick portion of product and high  
flow resistance portion corresponding to the thin portion of product;  
injecting into the container a raw material mixed water and defined fibrous material;  
draining the water through the net so as to form a fibrous block with desirable  
thickness distribution thereon;  
forming a shoulder pad with drying the fibrous block;  
covering the surface of the pad with thermoplastic thin covering member;  
and heating for heat bonding the covering member on the surface of the pad.

Excerpt of Detailed Description of the Invention

In Fig.1, the numeral 1 designates the container consisted of the papermaking net 2 and cylinder 3, where the net 2 is attachable watertightly to the lower portion of the cylinder 3.

The outer shape of the container 1 can be selected in compliance with the pad in the producing process. In case where the outer shape of the pad is formed in such a semielliptical shape, which is cut on the minor axis as shown in fig.6, the outer shape of the preformed pad is shaped and sized in the corresponding elliptical shape. The papermaking net 2 is consisted of a net 2a and a supporting board 2b, the net 2a being the same net as used in normal papermaking process, the supporting board 2b having drain holes 4a, 4b,...

In case where the outer shape of the container 1 is formed in elliptical shape, the drain hole 4a is formed in center of the ellipse, and the other drain holes are formed in concentric elliptical shape around the hole 4a. The hole 4b, 4c,... have a throttling portion 5a, 5b,... to enhance the flow resistance so that the flow resistance per unit area is lowest at the hole 4a and increases gradually toward to outside. The flow resistance is selected in compliance with the sectional shape of the pad in the producing process. Therefore as the many kinds of supporting board 7 are prepared in compliance with the kinds of the pad, the sectional shape of the pad in the producing process can be easily varied.

Then the numeral 6 designates the drain funnel and the numeral 7 designates the raw fluid. The raw fluid 7, which is approximately the same as used in normal papermaking process, is the mixture of fibrous material as main material, subsidiary material having a binding behavior such as the size, according to need, and the proper amount of water.

Therefore after the draining process is finished, the amount of the fibrous material depositing on the net 2a is increase mostly at the portion corresponding to the drain hole 4a and gradually decrease toward to outside.

Fig. 2 and Fig. 3 show the examples of the situation, the numeral 8 designates the fibrous block deposited on the net 2a, and the thickness of the arrow designates the amount of the wastewater. The thickness in section of the fibrous block 8 is highest at its central portion corresponding to the drain hole 4a and gradually decreases toward to the fringe. Therefore as the flow resistance of each drain hole 4a, 4b, 4c... is selected properly, the pad of desirable thickness distribution can be obtained. This fibrous block 8 is taken up from

the net 2 to dry, being cut on the minor axis, being trimmed its outer edge portion to shape up its shape according to need, and then the pad has desirable thickness distribution is obtained.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-282301

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)11月18日

A 41 D 27/26  
D 21 J 1/00

A-7150-3B  
7195-4L

審査請求 未請求 発明の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 衣服用肩パッド材の製造方法

⑯ 特 願 昭62-113268

⑰ 出 願 昭62(1987)5月9日

⑱ 発 明 者 佐 野 晴 彦 大阪府大阪市西淀川区姫里2丁目13番6号 サノン株式会社内

⑲ 出 願 人 サ ノ ン 株 式 会 社 大阪府大阪市西淀川区姫里2丁目13番6号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 篠 田 實

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

衣服用肩パッド材の製造方法

### 2. 特許請求の範囲

(1) 製品の厚みを大きくすべき部分の流通抵抗を小さくし、厚みを小さくすべき部分の流通抵抗を大きくした抄き網を底部に備えた容器を用い、水に所定の繊維材料を混合した原料液を上記容器に入れて抄き網を通して排水することにより、抄き網の上面に所望の厚み分布を有する繊維ブロックを形成し、この繊維ブロックを乾燥させてパッド材とすることを特徴とする衣服用肩パッド材の製造方法。

(2) 製品の厚みを大きくすべき部分の流通抵抗を小さくし、厚みを小さくすべき部分の流通抵抗を大きくした抄き網を底部に備えた容器を用い、水に所定の繊維材料を混合した原料液を上記容器に入れて抄き網を通して排水することにより、抄き網の上面に所望の厚み分布を有する繊維ブロッ

クを形成し、この繊維ブロックを乾燥させてパッド材を得た後、このパッド材の表面を熱可塑性の薄い被覆材で覆い、加熱して被覆材をパッド材の表面に接着させることを特徴とする衣服用肩パッド材の製造方法。

### 3. 発明の詳細な説明

#### < 産業上の利用分野 >

この発明は、衣服に用いられる肩パッド材の製造方法の改良に関する。

#### < 従来の技術とその問題点 >

衣服用肩パッド材は、第5図及び第6図に示すように両面の表布11、11の間にそれぞれ所定の形状に裁断された小片12、12…を所定の配置で重ねて貼り合わせ、表布11、11の周囲を縫い合わせるとともに、小片12、12…のずれを防ぐために必要に応じて内部にも縫い目13を入れて製作されており、更に布カバーが最外面に設けられることもある。

一般に、肩パッド材は衣服の種類や流行、デザイン等の個性等に応じて形状が異なるものである

ため、大量生産には適しておらず、一品一品手作業で製作されるのが普通であり、また上述のように互いに形状が異なる小片12、12一を組み合わせて貼り合わせる等の工程が必要で非常に手間がかかるため、生産性が低く生産コストが高くなり、品質がばらつきやすい等の問題点があった。

この発明はこのような問題点に着目し、工業的な手法により層パッド材を安価に且つ安定した品質で製作することを目的としてなされたものである。

#### 〈問題点を解決するための手段〉

上述の目的を達成するために、この発明の第1の発明の衣服用層パッド材の製造方法では、製品の厚みを大きくすべき部分の流通抵抗を小さくし、厚みを小さくすべき部分の流通抵抗を大きくした抄き網を底部に備えた容器を用い、水に所定の繊維材料を混合した原料液を上記容器に入れて抄き網を通して排水することにより、抄き網の上面に所望の厚み分布を有する繊維ブロックを形成し、この繊維ブロックを乾燥させてパッド材としている。

パッド材の表面が熱可塑性の被覆材で覆われるので、型くずれは一層生じにくくなり、またパッド材の表面部分の繊維がはぐれるようなことも防止される。

#### 〈実施例〉

次に図示の一実施例について説明する。

第1図において、1は抄き網2と筒体3からなる容器であり、抄き網2は筒体3の下部に水密的に着脱できる構造となっている。

容器1の外形は、製造されるパッド材の外形に応じて選定され、パッド材の外形が例えば第6図のように楕円形を短径部分で切断したような形状であれば、切断前の楕円形に対応した形状及び寸法とされる。抄き網2は網2aと支持板2bからなり、網2aは通常の抄紙工程で用いられるものと同様な網であり、支持板2bには排水穴4a、4b、4cが形成されている。容器1の外径が楕円形の場合は、中心に楕円形の排水穴4aが設けられ、他の排水穴4b、4cは穴4aを囲んで同心状の楕円形に形成される。排水穴4b、4cにはそれ

る。

また第2の発明は、上記第1の発明により得られたパッド材の表面を熱可塑性の薄い被覆材で覆い、加熱して被覆材をパッド材の表面に溶着させる方法である。

#### 〈作用〉

抄き網の流通抵抗に応じて抄き網を通る水の量が部分的に異なり、流通抵抗の小さい部分からは多量の水が排出されるため繊維材料が多く集まり、流通抵抗が大きい部分からは少量の水が排出されて集まる繊維材料は少なくなる。このため排水が完了した時には、抄き網の上面に繊維材料が互いにかみ合った状態の繊維ブロックが形成され、この繊維ブロックの厚みは、流通抵抗が小さい部分は厚く、流通抵抗が大きい部分は薄くなっている。従って、製作されるパッド材の厚みに対応させてあらかじめ抄き網の流通抵抗を各部分ごとに定めておくことにより、得られるパッド材は所望の厚み分布を有するものとなる。

また第2の発明によれば、こうして得られたパ

ぞれ流通抵抗を大きくするための絞り部5b、5c一を設け、単位面積当たりの流通抵抗が、排水穴4aで最も小さく、順次外側に向けて大きくなるようにしてある。この各排水穴の流通抵抗は、製作されるパッド材の断面形状に応じて選定されるのであり、パッド材の種類に応じて異なる支持板2bを多数用意することにより、製作されるパッド材の断面形状を簡単に変えることができる。

6は排水用漏斗、7は原料液を示す。原料液7は通常の製紙工程における抄紙原料と同様なものであり、パッド材の主材料である繊維材料と、必要に応じてサイズ材などバインダー作用のある補助材料を適量の水によく混合させたものである。

上記のような原料液7を容器1に入れて抄き網2を通して水を排出させると、単位面積当たりの流通抵抗の最も小さい部分から最も多くの水が流れ出るため、原料液7に含まれている繊維材料はこの部分に最も多く集まる。従って、排水完了後に網2a上に残される繊維材料は中央の排水穴4aの部分で最も多く、外側ほど少なくなる。

第2図及び第3図はこの状態を例示した図であり、8は網2a上に形成された繊維ブロックを示し、第2図において矢印の太さで排出される水の量を示している。すなわち繊維ブロック8は、厚みが排水穴4aに対応する中央部分で最も大きく周辺に行くにつれて次第に小さくなるという断面形状となり、各排水穴4a、4b、4cの流通抵抗を適切に選定しておくことによって、所望の厚み分布を有する繊維ブロック8が得られる。この繊維ブロック8を抄き網2から取り外して乾燥させ、短径部に沿って切断し、必要に応じて輪郭部分を切って外形寸法を整えることにより、所望の厚み分布を有するパッド材が得られるのである。

パッド材の仕上げに際しては、抄き網2から取り外す前あるいは後に適当な型でプレスして全体の形を整えるようにしてもよい。また抄き網2としては、第2図に例示したように上面が平面状のものであってもよく、あるいは第3図のように上面が凹面状となったものでもよい。全体の厚みの平均値は最初に容器1に入れる原料液7の量によ

覆加工した繊維を混入し、乾燥時の熱で相互に熱溶着させたりすることによって、着用や洗濯に伴う型くずれに対する強度を更に高めることができる。

第2の発明は、こうして得られたパッド材の表面を熱可塑性の薄い被覆材で覆い、加熱してこの被覆材をパッド材の表面に溶着させて両者を一体化するものである。第4図はこの処理を終えたパッド材9を例示したもので、10は被覆材を示す。この被覆材10としては熱可塑性樹脂の薄いフィルムや熱可塑性合成繊維の薄い布、あるいは表面に熱可塑性の接着剤を薄く塗布した布等が使用され、被覆処理は公知の適宜の手段により行うことができる。

この第2の発明によれば、薄い被覆材で覆われるので型くずれが生じにくくなるほか、縫い付け用の布を最外面に取り付ける必要がある場合に、被覆材の熱可塑性を利用してこの布の取り付けを行うことができ、また縫い付け用の布を用いないでパッド材を衣服の生地 directly 取り付ける場合に、

って任意に設定できる。

なお、各排水穴4a、4b、4cの境界部4'の幅が大きい場合には、排水時に繊維材料が集まりにくくなってこの部分にくびれが生ずるので、境界部4'の幅はなるべく小さくしておくことが望ましい。また、排水穴4b、4cはそれぞれ連続した楕円形として説明したが、各排水穴は個々に独立した多数の排水穴を設けたものであってもよい。また実施例では支持板2bに流通抵抗の異なる排水穴を設けているが、網2a自体の流通抵抗を部分的に変えたものを用いることもできる。

以上がこの発明の第1の発明であり、繊維材料としてはパルプ等の天然繊維のほか、レーヨン系、ポリエステル系、ナイロン系等の合成繊維を用いることができ、材質や繊維長の選定により任意の弾性(回復力)や風合いが得られる。また、こうして得られたパッド材は、繊維が互いにからみ合っているためこれだけでも型くずれは生じにくい。例えば熱可塑性樹脂をバインダー材として併用したり、あるいは熱可塑性繊維や熱可塑性樹脂を被

覆材の熱可塑性を利用して熱圧着により取り付けることが可能で、仕立ての工程を簡略化できるなどの効果が得られる。

#### 〈 発明の効果 〉

上述の実施例から明らかなように、この発明の第1の発明は、流通抵抗が均一でなく製品の厚みに応じて流通抵抗を部分的に異ならせた抄き網を通して原料液の水を排出させることにより、抄き網の上面に所望の厚み分布を有する繊維ブロックを形成し、これを乾燥させてパッド材とするものであり、また第2の発明は、上記第1の発明により得られたパッド材の表面を熱可塑性の薄い被覆材で覆い、加熱して被覆材をパッド材の表面に溶着させるようにしたものである。

従って、従来の手作業による場合のような小片の組み合わせや貼り合わせは不要となり、製作を工業的に行うことができ、工程が大幅に効率化されるとともに品質が安定し、しかもパッド材の全体が一体的に製作されるため型くずれしにくくなり、更に第2の発明では熱可塑性の薄い被覆材に

より一層型くずれ等が生じにくくなるので、この点でも品質が安定し、更に仕立て工程を合理化することにも効果がある。また形状や寸法の変更は容易で、厚み分布は抄き網の流通抵抗の調整により任意に選定できるほか、ファッション性向上のための染色に必要な定着剤の混入を小さいロットで行うことができるなど、少量多品種生産が可能となる。このように、この発明によれば多くの利点があり、形状、寸法、色等が種々に異なる衣服用パッド材を低コストで製作することができるのである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例の説明図、第2図及び第3図は繊維ブロックが形成される状態の説明図、第4図は第2の発明により製作されたパッド材の断面図、第5図及び第6図は従来例のパッド材の分解斜視図及び製品の斜視図である。

1—容器、2—抄き網、2a—網、2b—支持板、4a, 4b, 4c—排水穴、5b, 5c—絞り部、7—原料液、8—繊維ブロック、9—パッド材、

